

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-50941

(P2000-50941A)

(43)公開日 平成12年2月22日(2000.2.22)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マコ-ト(参考)

A 4 5 D 2/46

A 4 5 D 2/46

3 B 0 4 0

2/36

2/36

Z

19/18

19/18

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 7 頁)

(21)出願番号

特願平10-226795

(22)出願日

平成10年8月11日(1998.8.11)

(71)出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72)発明者 土屋 勝

東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社
社研究所内

(72)発明者 伊藤 隆司

東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会
社研究所内

(74)代理人 100076532

弁理士 羽鳥 修 (外1名)

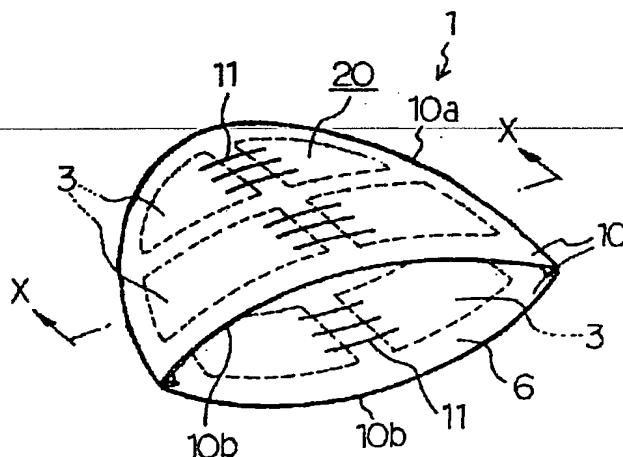
Fターム(参考) 3B040 AE00

(54)【発明の名称】 加温具及びその製造方法

(57)【要約】

【課題】 製造時の鉄粉のロスを最小限にとどめることができ、使用操作が簡便な、頭髮・頭皮の加温用に用いられる加温具を提供すること。

【解決手段】 2枚の略同形の半楕円形状の発熱体含有シート10における互いの湾曲周縁部10aを接合固定してなる内層キャップ20を具備し、発熱体含有シート10が、耐水性の内層シート2と、該内層シート2の表面全面を覆って配された通気性シート5と、該内層シート2及び該通気性シート5とにより挟持固定された複数の空気に触れると発熱する発熱体3とからなり、2枚の発熱体含有シート10は、該内層シート2が内面に位置するように互いの湾曲周縁部10aを接合固定してなる加温具1。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 2枚の略同形の発熱体含有シートにおける互いの周縁部を接合固定してなる内層キャップを具備した加温具であって、

上記発熱体含有シートは、耐水性の内層シートと、該内層シートの表面全面を覆って配された通気性シートと、該内層シート及び該通気性シートとにより挟持固定された空気に触れると発熱する複数の発熱体とからなり、上記発熱体含有シートは、それぞれ上記内層シートが内面に位置するように接合固定されている加温具。

【請求項2】 上記内層シート及び上記通気性シートのいずれか一方が、弾性を有するシートであるか又は弾性部材の配されたシートであり、複数の上記発熱体間にギャザーが形成されている請求項1記載の加温具。

【請求項3】 上記内層キャップの上記通気性シートの外側に、通気性且つ非透水性の外層シートからなる外層キャップが配されており、該内層キャップと該外層キャップとは、少なくとも両者の開口部側で固定されている請求項1記載の加温具。

【請求項4】 請求項1記載の加温具の製造方法であって、

内層シートと通気性シートとを貼り合わせつつ、両シート間の所定位置に発熱体を封入して発熱体含有シートを作成する発熱体含有シート作成工程、

得られた発熱体含有シートを、通気性シート側を内側にして2つ折りに折り畳むか、又は得られた発熱体含有シートを通気性シートを内側にして2枚重ね合わせる、重ね合わせ工程、及び重ね合わせられた縁部を封止して、発熱体を外気から絶縁する封止工程を具備する加温具の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、簡便に頭髮又は頭皮に加熱を施し、頭髮のカールやウェービング、トリートメント、髪の柔軟化、くせ矯正、弾性付与、髪質改善、染色等の髪処理：養毛・育毛処理、スカルプケア等の髪処理用途に好適な加温具及びその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 毛髪対象の加温具として、家庭で手軽に髪へのカールやウェービングを行うためのヘア用キャップ等が提案されている。その熱源としては、鉄粉カイロ、パラフィンやポリエチレングリコール等の蓄熱体、ニクロム線等への通電により発熱する発熱体等が提案されている。特に、鉄粉カイロは、簡便性、安全性、持続性等において他に優っている。

【0003】 しかし、鉄粉カイロは酸素を含む空気に曝されると発熱するという特徴をもつため、とりわけ、カイロを発熱体としたキャップを製造する際には、単にシ

ート状のカイロを製造するのに比べ、キャップにカイロを組み込むのに余分の時間を要するため、発熱と、その為のカイロ粉の失活の問題はより深刻になる。

【0004】 また、特開平10-108719号公報に、キャップ部材の内面あるいは外面に装備したポケットに、市販カイロを挿入して使用する髪頭皮加温用キャップが提案されているが、使用時の操作が煩雑であるという問題があり、また、複数の市販矩形カイロで頭部を完全に被覆することは不可能であると共に、カイロの髪への密着性が悪いため、髪温度ムラが生じ易いという問題があった。また、実開平62-23602号公報に、内皮と外皮と両者間に封入された発熱粉体からなる加温用キャップが提案されているが、発熱粉体を分割するのが困難な構造であるため、発熱粉体の均一な封入が困難であり、そのための温度ムラが生じ易い、折り畳むことができない等の問題もあった。

【0005】 従って、本発明の目的は、製造時の発熱による鉄粉のロスを最小限にとどめることができ、使用時の操作が簡単で、温度ムラが少なく、製造が簡単な加温具、及びその製造方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、2枚の略同形の発熱体含有シートにおける互いの周縁部を接合固定してなる内層キャップを具備した加温具であって、上記発熱体含有シートは、耐水性の内層シートと、該内層シートの表面全面を覆って配された通気性シートと、該内層シート及び該通気性シートとにより挟持固定された空気に触れると発熱する複数の発熱体とからなり、上記発熱体含有シートは、それぞれ上記内層シートが内面に位置するように接合固定されている加温具を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【0007】 また、本発明は、上記加温具の製造方法であって、内層シートと通気性シートとを貼り合わせつつ、両シート間の所定位置に発熱体を封入して発熱体含有シートを作成する発熱体含有シート作成工程、及び得られた発熱体含有シートを、通気性シート側を内側にして2つ折りに折り畳むか、又は得られた発熱体含有シートを通気性シートを内側にして2枚重ね合わせる重ね合わせ工程、重ね合わせられた縁部を封止して、発熱体を外気から絶縁する封止工程を具備する加温具の製造方法を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【0008】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の加温具の好ましい1実施形態について説明する。図1及び2に示す本実施形態（第1の実施形態）の加温具1は、2枚の略同形で半楕円形状である発熱体含有シート10における互いの周縁部としての湾曲周縁部10aを接合固定してなる内層キャップ20を具備し、発熱体含有シート10は、耐水性の内層シート2と、該内層シート2の表面全面を覆

って配された通気性シート5と、内層シート2及び通気性シート5により挟持固定された空気に触れると発熱する複数の発熱体3とからなり、発熱体含有シート10は、それぞれ内層シート2が内面に位置するように接合固定されている。

【0009】更に詳述すると、本実施形態の加温具1は、上記内層キャップ20のみからなる。また、湾曲周縁部10aは、通気性シート5同士を当接させてヒートシールして接合固定されており、シールされた部分10a'は、加温具の内面側に位置している。また、本実施形態の加温具1は、図1に示すように、各発熱体3の側部にそれぞれひも状の弾性部材11が、各発熱体3を連結するように、内層シート2に接着されて配されており、加温具1の幅方向に並ぶ複数の発熱体3間にギャザーが形成されている。即ち、内層シート2は、弾性部材の配されたシートである。また、各発熱体3は、それぞれ、内層シート2と通気性シート5とを接合させることにより、それぞれ分離されている。

【0010】開口6の大きさは、本発明の加温具1を頭髪・頭皮の加温用に用いる場合には、人間の頭部が入る大きさが好ましく、直径が好ましくは40～100cm、更に好ましくは50～90cmである。

【0011】内層シート2としては、耐水性と柔軟性とを備える素材、例えばポリエチレンのシート、ポリプロピレンのシート、塩化ビニルのシート等が用いられる。通気性シート5としては、通常の使い捨てカイロ等に用いられているものの他、通気性のあるシートであれば、特に制限なく用いることができる。

【0012】上記発熱体3は、通常の使い捨てカイロと同様に、鉄粉を主成分とした発熱体組成物により形成されている。尚、内袋（図示せず）等に封入して用いても良い。

【0013】弾性部材としては、ゴム材料、例えば、ポリウレタンゴム、架橋天然ゴム、おむつ用エラストイクテープ、伸縮性不織布等が用いられる。

【0014】本実施形態の加温具の発熱温度及び発熱時間は、外層シートの通気性と発熱体発熱体組成物組成により適宜調節することができるが、25℃の室内において水等で濡れた頭髪に被せた場合に、0～10分間で35～40℃にまで上昇し、40～60℃で10～120分間維持されるような温度特性を有するように調節するのが、特に頭髪頭皮の加温用として用いる場合に好ましい。

【0015】本実施形態の加温具は、頭髪・頭皮の加温用として好適である他、食品の保温等に用いることができる。頭髪・頭皮の加温用として用いる場合には、使用に際しては開口から頭部に被せる等して用いられる。そして、本実施形態の加温具によれば、簡便な使用操作で用いることができ、安全に頭髪・頭皮の加温を行うことができる。また、本実施形態の加温具は、後述するよう

に製造できるため、鉄粉のロスが少なく、効率良く製造できる。

【0016】次に、本実施形態の加温具の好ましい製造方法について説明する。本実施形態の加温具は、内層シートと通気性シートとを貼り合わせつつ、両シート間の所定位置に発熱体を封入して発熱体含有シートを作成する発熱体含有シート作成工程、得られた発熱体含有シートを、通気性シート側を内側にして2つ折りに折り畳むか、又は得られた発熱体含有シートを通気性シートを内側にして2枚重ね合わせる重ね合わせ工程、及び重ね合わせられた縁部を封止して、発熱体を外気から絶縁する封止工程を行うことにより、製造できる。そして、上記製造方法においては、発熱体含有シートを楕円形状とする場合（この場合を「製造方法A」という）及び半楕円形状とする場合（この場合を「製造方法B」という）の2つの方法を採用得る。

【0017】以下、両方法に分けて説明する。

＜製造方法Aについて＞図3に示すように、先ず、発熱体含有シート作成工程(i)において、楕円形状の発熱体含有シート10を作成する。発熱体含有シート作成工程(i)は、通常の鉄粉を用いた使い捨てカイロの製造方法と同様に、内層シートの原反シートと通気性シートの原反シートとを貼り合わせながら所定箇所に発熱体組成物を封入して、発熱体が形成され内層シートと通気性シートとが貼り合わせられた連続シートを作成し、この連続シートを所望の楕円形状に切断する等して行うことができ（図示せず）、これにより図3に示すように楕円形状の発熱体含有シート10が得られる。尚、原反シート自体を楕円形状としても良い。

【0018】次に、重ね合わせ工程(ii)を、図3に示すように、発熱体含有シートの長手方向略中央部に位置する折り込み線において、通気性シート5同士が当接するように矢印方向に折り畳むことにより行う。更に、封止工程(iii)を、図3に示すように、2枚の発熱体含有シートが重ね合わせられた湾曲周縁部を接合固定することにより行う。「接合固定」は、ヒートシールや接着剤を用いる等、外気が発熱体3側に侵入しないようにできれば特に制限されないが、本形態においてはヒートシールにより行っている。

【0019】そして、更に必要に応じて、図3に示すように、周縁部が封止された発熱体含有シート10の外表面に位置する内層シート2の所定位置に弾性部材11を貼り付ける弾性部材貼付工程(iv)、封止された発熱体含有シートにおける直線状縁部を縁部に沿って切断・開封して円形状開口部を有する内層キャップを形成し（図示せず）、得られた内層キャップを通気性シートが外表面となるように裏返して（図示せず）、各発熱体単位で折り畳んで、脱気しつつ非通気性のシートで密封する包装工程(v)を行う等して、本形態の加温具1（加温具1の包装体1'）を得ることができる。尚、包装工程は行わ

ずに周縁部が封止された発熱体含有シート10をそのまま使用者に提供することもできる。この場合には、使用者は、使用時に、所定の切取線で切断して開封し、開口を形成して使用する。

【0020】＜製造方法Bについて＞以下の説明においては、製造方法Aと同じところは省略して、特に異なる点について説明する。特に説明しない点については、製造方法Aの説明における説明が適宜適用される。この方法においては、図4に示すように、まず、発熱体含有シート作成工程(i)において、半楕円形状の発熱体含有シート10を2枚作成する。発熱体含有シート作成工程(i)は、この点以外製造方法Aと同様に行うことができる。次に、重ね合わせ工程(ii)を、図4に示すように、2枚の発熱体含有シート10を、それらの通気性シート5同士が当接するように重ね合わせて行い、封止工程(ii)を重ね合わされた湾曲及び直線状周縁部10a、10bを接合固定することにより行う。

【0021】そして、更に必要に応じて、図4に示すように、弾性部材貼付工程(iv)、包装工程(v)を行う等して、本形態の加温具（加温具の包装体）を得ることができる。

【0022】本形態の製造方法によれば、弾性部材の貼り付け等を、発熱体を外気から遮断した状態で行うことができるため、発熱体のロスが少なく済み、操作性にも優れるため生産性にも優れる。

【0023】次に、本発明の加温具の好ましい他の実施形態について説明する。なお、上述した第1の実施形態と異なる点について特に説明し、同じ部分については、説明を省略する。特に説明しない点については、第1の実施形態の説明でした説明が適宜適用される。本実施形態（第2の実施形態）の加温具1は、図5に示すように、図1に示す加温具に、内層キャップ20の通気性シート5の外側に、通気性且つ非透水性の外層シート4からなる外層キャップ40を配し、内層キャップ20と外層キャップ40とは、両者の開口部側で固定されている。即ち、本実施形態においては、図1及び2に示す形態の加温具に更に外層キャップ40が設けられている。外層シート4は、通気・非透水シートであり、耐水性と保温性を与えているもので、例えば、使い捨ておむつ等に使用される通気／非透水シート等が用いられる。

【0024】本実施形態の加温具1は、非透水性の外層キャップ40を具備するので、お風呂の中等の加温具に水がかかる恐れがある場所でも使用できる。通気性シート5は、発熱体3を良好に発熱させる程度に通気性を持たせる必要があり、非透水性を持たせる迄には至らないことから、お風呂の中等で使用可能とするには、本実施形態の構成とするのが好ましい。

【0025】本実施形態の加温具は、例えば、下記製造方法C及びDにより製造することができる。

＜製造方法C＞内層シートと通気性シートとを貼り合

せつつ、両シート間の所定位置に発熱体を封入して楕円形状又は半楕円形状の発熱体含有シートを作成する発熱体含有シート作成工程、上記発熱体含有シートにおける上記通気性シート上に、該通気性シートと略同形状の外層シートを固着する外層シート固着工程、得られた楕円形状の発熱体含有シートを、通気性シート側を内側にして2つ折りに折り畳むか、又は得られた半楕円形状の発熱体含有シートを通気性シートを内側にして2枚重ね合わせる重ね合わせ工程、及び重ね合わせられた縁部を封止して、発熱体を外気から絶縁する封止工程を行う製造方法。

【0026】＜製造方法D＞内層シートと通気性シートとを貼り合わせつつ、両シート間の所定位置に発熱体を封入して楕円形状又は半楕円形状の発熱体含有シートを作成する発熱体含有シート作成工程、得られた楕円形状の発熱体含有シートを、通気性シート側を内側にして2つ折りに折り畳むか、又は得られた半楕円形状の発熱体含有シートを通気性シートを内側にして2枚重ね合わせる重ね合わせ工程、重ね合わせられた縁部を封止して、発熱体を外気から絶縁する封止工程、及び封止された発熱体含有シートにおける直線状縁部を縁部に沿って切断・開封して円形状開口部を有する内層キャップを形成し、得られた内層キャップを通気性シートが外表面となるように裏返し、更に通気性シート上に別途作成した外層キャップを被せて、該外層キャップと該内層キャップとの所定位置を固定する外層キャップ固定工程を行う製造方法。

【0027】以下、各製造方法について更に詳述する。なお、前述の製造方法A及びBと異なる箇所について特に説明し、同じ箇所については省略する。特に説明しない点については前記製造方法A及びBにおいてした説明が適宜適用される。

〔製造方法Cについて〕発熱体含有シート作成工程(i)は、製造方法Aと同様に行われる。外層シート固着工程(vi)は、図6に示すように、発熱体含有シート作成工程で得られた楕円形状の発熱体含有シートにおける通気性シート上に外層シートを重ね合わせ、外層シートを長手方向中央部に位置し所定幅を有する固定部41で接合固定することにより行う。次いで、外層シート4同士が当接するように折り畳む以外は、製造方法Aにおける重ね合わせ工程と同様にして外層シート4が固着された発熱体含有シート10を折り畳み、重ね合わせ工程(ii)を行い、製造方法Aと同様にして封止工程(iii)を行う。そして、更に必要に応じて、弾性部材貼付工程(iv)、包装工程(v)を行う等して、本形態の加温具（加温具の包装体）を得ることができる。

【0028】また、製造方法Cにおいては、図7に示すように、製造方法Bと同様に、発熱体含有シート作成工程(i)で半楕円形状の発熱体含有シート10を作成し、外層シート固着工程(vi)においては、半楕円形状の発熱

10

20

30

40

50

体含有シート 10 に半楕円形状の外層シート 4 を両者の直線状周縁部 4 1' において固着する。次いで、外層シート 4 同士が当接するように重ね合わせる以外は、製造方法 B における重ね合わせ工程と同様にして外層シート 4 が固着された発熱体含有シート 10 を重ね合わせて、重ね合わせ工程 (ii) を行い、製造方法 B と同様にして封止工程 (iii) を行う。そして、更に必要に応じて、弾性部材貼付工程 (iv)、包装工程 (v) を行う等して、本形態の加温具 1 (加温具 1 の包装体 1') を得ることもできる。

【0029】なお、製造方法 C により得られる加温具 1 は、湾曲状及び直線状周縁部 10 a、10 b において外層シート 4 が固定されたものとなる。

【0030】〔製造方法 D (図示せず) について〕製造方法 D においては、製造方法 A 又は B と同様に発熱体含有シート作成工程、重ね合わせ工程及び封止工程を行った後、直線状縁部に沿って切断開封して内層キャップを作成し、得られた内層キャップを通気性シートが外表面となるように裏返して、図 1 に示す形態の内層キャップ 20 を作成する。次いで、得られた内層キャップ 20 に外層キャップ 40 を被せて、上記所定位置としての両者の開口部側を固定して、図 5 に示す本実施形態の加温具を得る。尚、外層キャップの製造方法は特に制限されない。また、固定の手段も、ヒートシールや接着剤を用いる方法等特に制限されない。

【0031】なお、第 1 の実施形態において、弾性部材 11 は通気性シート 5 に接着して設けて、通気性シート 5 を弾性部材の配されたシートとしても良い。また、弾性部材 11 を用いずに、上記内層シート 2 及び上記通気性シート 5 のいずれか一方を、弾性を有するシートで形成して、各発熱体間にギャザーが形成されるようにしても良い。また、発熱体含有シートの形状は、半楕円形状でなく、長方形等の矩形等としてもよい。また、熱伝導性を高め、頭髮の温度ムラをさけることを目的として、各発熱体間に薄い金属シート (アルミホイル等) を

貼り付けることもできる。

【0032】

【発明の効果】本発明の加温具は、製造時の発熱による鉄粉のロスを最小限にとどめることができ、使用時の操作が簡単で、温度ムラが少なく、製造が簡単なものである。また、本発明の加温具の製造方法によれば、製造時の発熱による鉄粉のロスを最小限にとどめることができ、簡単に、本発明の加温具を製造できる。

【図面の簡単な説明】

10 【図 1】図 1 は、本発明の加温具の好ましい 1 実施形態を示す斜視図である。

【図 2】図 2 は、図 1 に示す加温具の X-X 断面図である。

【図 3】図 3 は、図 1 に示す加温具の製造方法の要部を示す工程図である。

【図 4】図 4 は、図 1 に示す加温具の他の製造方法の要部を示す工程図である。

【図 5】図 5 は、本発明の加温具の他の形態を示す斜視図である。

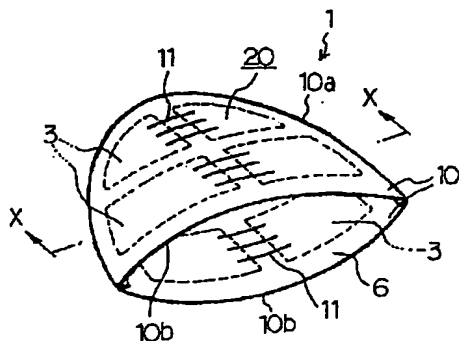
20 【図 6】図 6 は、図 5 に示す加温具の製造方法の要部を示す工程図である。

【図 7】図 7 は、図 5 に示す加温具の他の製造方法の要部を示す工程図である。

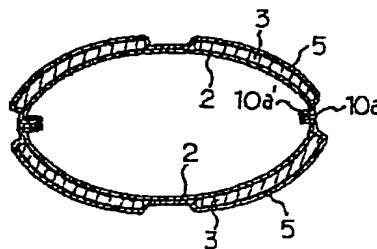
【符号の説明】

- 1 加温具
- 2 内層シート
- 3 発熱体
- 4 外層シート
- 5 通気性シート
- 6 開口
- 10 加温具用シート
- 11 弾性部材
- 12 切取線
- 20 内層キャップ
- 40 外層キャップ

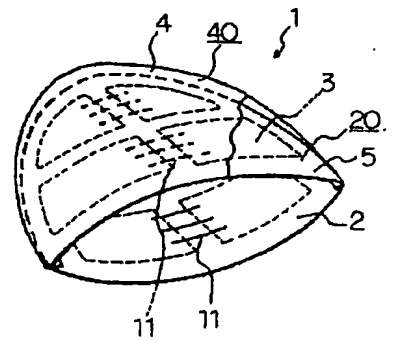
【図 1】



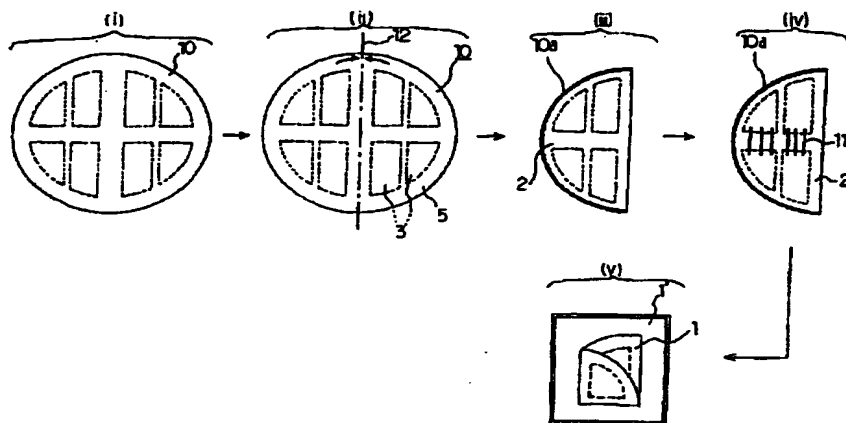
【図 2】



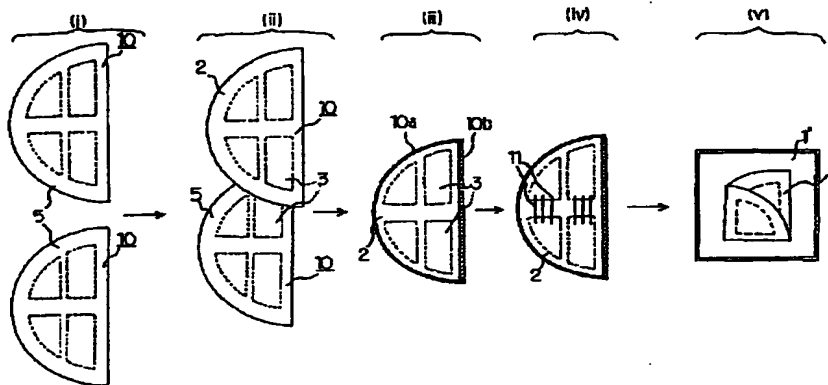
【図 5】



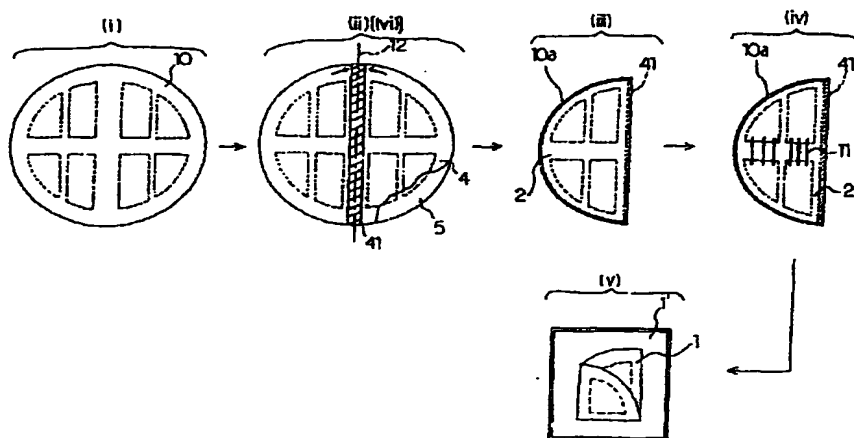
【図3】



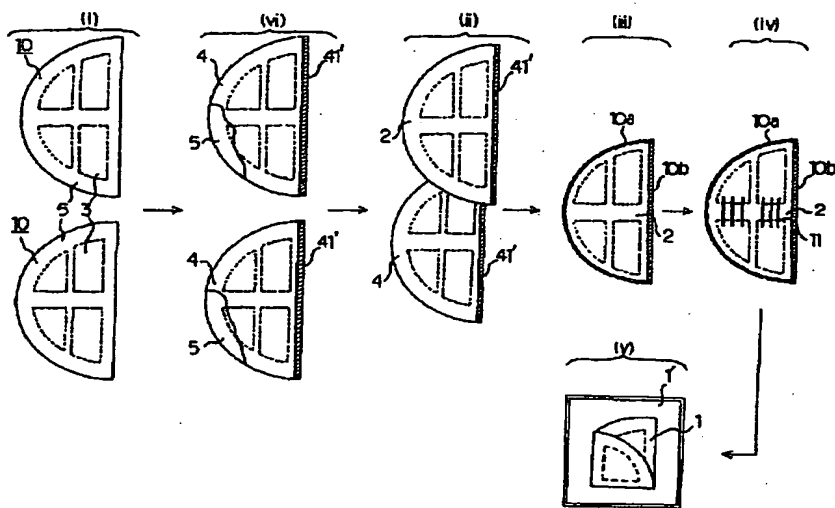
【図4】



【図6】



【図7】



THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)